

L'environnement **TestFarm** (www.testfarm.org) est une suite logicielle permettant de tester une application logicielle de façon non intrusive au travers de ses interfaces matérielles.

TestFarm comporte plusieurs modules, notamment :

- **TestFarm Core** qui est une plateforme de tests fonctionnels
- **TestFarm Virtual User** qui est un puissant outil d'analyse et de vérification de contenu graphique. Il est fondé sur des mécanismes de reconnaissance d'images et de caractères, fixes ou en mouvement. Il permet d'automatiser efficacement les tests d'IHM graphiques complexes.

L'AUTOMATISATION DU TEST AU SERVICE DE VOS PROJETS

TestFarm Core est une plate-forme de tests fonctionnels non-intrusifs (boîte noire) de logiciels temps-réel embarqués.

Elle est destinée au test de logiciels des Systèmes Embarqués utilisant des périphériques standards ou de conception propriétaire.

Ces systèmes adressent des marchés variés comme les télécommunications, la monétique, l'automobile, l'aéronautique, les équipements médicaux, ...

Les applications typiques comportent des interfaces homme-machine (claviers, afficheurs, boutons, ...) et des organes de communication avec d'autres éléments d'un système.

TestFarm Core a la faculté de contrôler des périphériques produisant des événements temps-réel asynchrones. Son architecture est ouverte et flexible, et teste ou exploite des applications de type « PC / WorkStation » avec interface graphique.

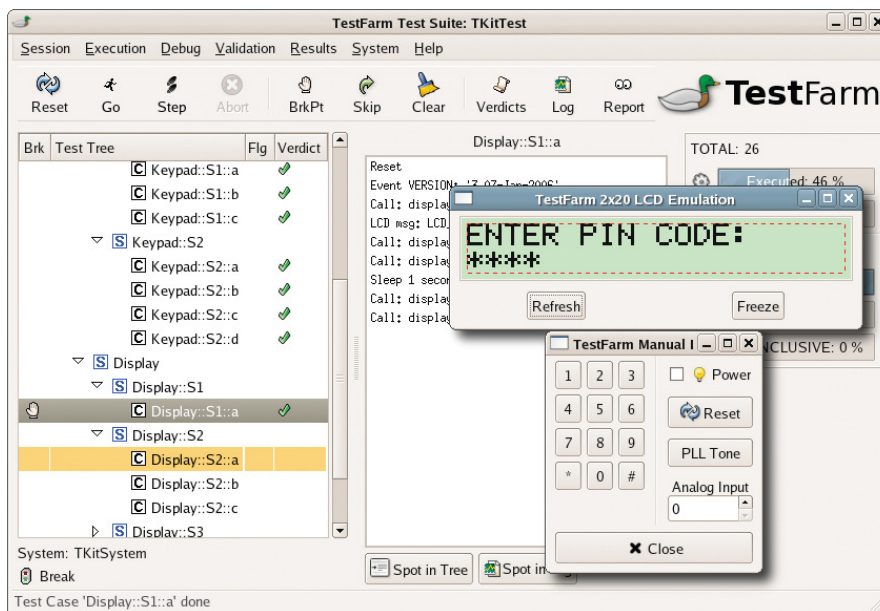
TestFarm Core est une plate-forme d'automatisation progressive des tests manuels de logiciels embarqués, en fournissant dans une première étape un mode d' « Assistance au Test Manuel », puis en facilitant l'intégration progressive de scénarios de test jusqu'à obtenir un niveau d'automatisation optimal.

TestFarm Core peut également se fondre dans un environnement d'automatisation de test existant, en le pilotant via un réseau local. Il est ainsi possible de combler un espace non encore automatisé pour lequel **TestFarm** est particulièrement efficace comme la vérification d'objets dynamiques sur un écran d'affichage.

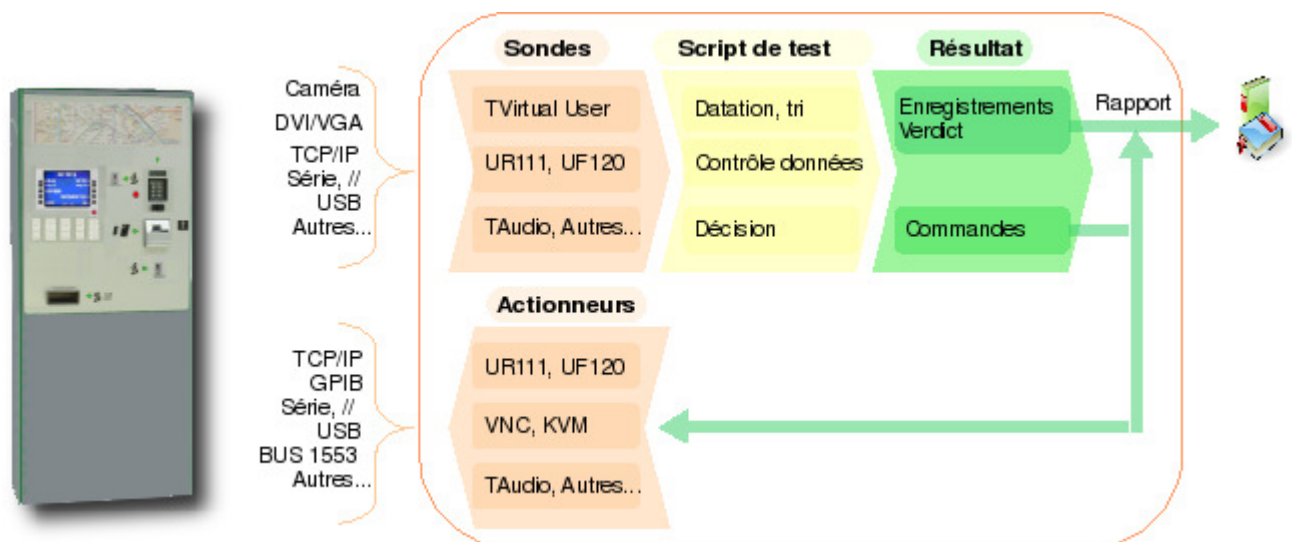
TestFarm Core favorise un modèle collaboratif d'externalisation à la carte du test, de la station de test à la réalisation des suites de test. Nous pouvons, par exemple, développer les scripts de test dans nos locaux, tout en les mettant au point sur votre station dans vos locaux par liaison VPN, en horaire décalé.

TestFarmCore est un Système Ouvert : L'application cible (SUT, *System Under Test*) est testée à travers un parc illimité et hétérogène d'interfaces et d'instruments.

TestFarmCore s'appuie sur des standards Ouverts : Les scripts de test s'appuient sur PERL, langage riche et universellement répandu. Les rapports de test sont produits en XML, et peuvent être visualisés de façon hautement personnalisable.



La plate-forme **TestFarm** s'appuie sur une méthodologie de développement des Suites de Test permettant d'utiliser efficacement les compétences et de préserver la motivation. Elle permet la production de rapports de test paramétrables tant au niveau du contenu que de la forme.



LA VÉRIFICATION GRAPHIQUE AUTOMATISÉE AU SERVICE DE VOS PROJETS

TestFarm Virtual User est un outil d'analyse et de vérification de contenu graphique. Il est fondé sur des mécanismes de reconnaissance d'images et de caractères : détection d'objets graphiques exacts ou approximatifs, fixes ou en mouvement :

- Les informations à analyser peuvent provenir de différentes sources : serveur VNC, carte d'acquisition vidéo (DVI, VGA, ARINC 818, ...), caméra, espion de bus.
- Partitionnement de l'écran, avec application de filtres de traitement d'images dynamiques. Possibilité de greffer des programmes de filtrage externes.
- Reconnaissance de caractères, extraction et localisation d'un texte.
- Reconnaissance et localisation d'objets graphiques à partir d'images de référence ou sur critères de couleurs, de façon précise ou approximative.
- Analyse statique ou dynamique (objets animés), adaptée à la vérification d'interfaces graphiques complexes (terminaux, avionique, transport, applications industrielles, ...).
- Mise en forme des informations graphiques liées à l'application testée (position d'un indicateur, présence / clignotement d'un voyant, ...).
- Emulation clavier/souris pour interface VNC, avec capture / playback des actions.
- Se raccorde naturellement à **TestFarm Core**, et peut également être exploité par tout autre environnement de test à travers une connexion TCP/IP.

